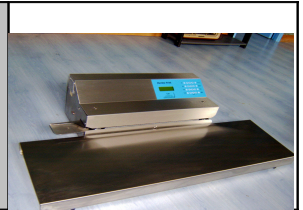


Soudeuse Thermoprint

TP d'installation - configuration



Votre nom :

Date :

Nom de votre binôme :

Objectifs :

- Réaliser l'installation du guide d'entrée.
- Etudier la montée en température.
- Modifier la base de données d'un ordinateur connecté à la thermoprint et transférer ces données.
- Effectuer des programmations et des réglages sur la thermoprint.
- Transférer des données de la thermoprint vers l'ordinateur et analyser ces données.
- Etudier la liaison série RS232 entre l'ordinateur et la thermoprint

Matériel nécessaire :

- La soudeuse thermoprint
- Le guide d'entrée et sa vis de fixation
- Un ordinateur équipé du logiciel « Supervision_soudeuses » et ayant un accès à Internet
- Un cordon série (PC – Thermoprint)
- Un adaptateur DB9 Mâle / DB9 Femelle
- Un chronomètre (montre)
- Un oscilloscope numérique et son cordon BNC / Banane

Documents nécessaires :

- Manuel d'utilisation et Technique
- Dossier technique de la Thermoprint
- Notice d'utilisation du logiciel de traçabilité « Supervision_soudeuses »

Consignes de sécurité :

- Ne pas ouvrir le boîtier de la thermoprint sans la présence du professeur : Présence **de tension dangereuse** (tension secteur)
- Ne pas toucher aux fers chauffants accessibles boîtier ouvert (180°C environ) : risque de brûlures

Consignes de rangement : ¼ d'heure avant la fin du TP, traiter **impérativement** la partie rangement (XII)

Consignes de rédaction :

Ecrire lisiblement et au stylo.
Répondre sous forme de phrases.
Vérifier l'orthographe et la conjugaison.

Remarque préliminaires :

- Appuyer **lentement et longuement** sur les touches de la thermoprint afin de limiter les problèmes de blocage de la machine (plantage du programme de gestion)
- En cas de blocage :
 - mettre la thermoprint hors tension.
 - Maintenir la touche « 1 » appuyée tout en mettant la thermoprint sous tension.
 - Taper un mot de passe quelconque.

I) Installation du guide d'entrée :

1) a) Installer le guide d'entrée en suivant la procédure fournie dans la documentation (classeur)

b) Faire vérifier par le professeur :

Visa du professeur :

2) Pourquoi la thermoprint a-t-elle été livrée avec le guide démonté ?

II) Mise sous tension et étude de la montée en température :

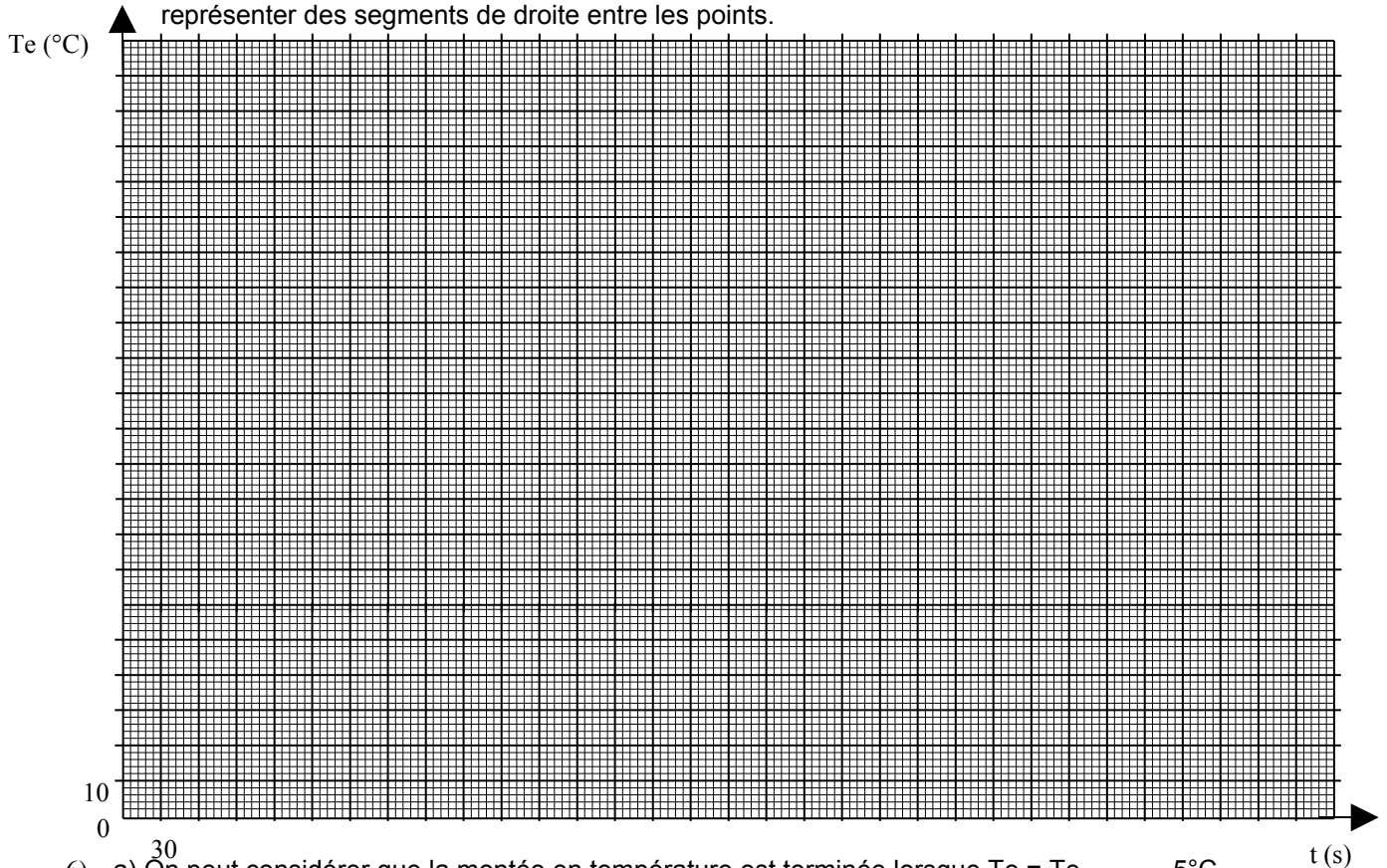
Remarque : Lire la totalité de cette question avant de commencer le travail :

- 1) Raccorder le cordon secteur de la thermoprint à une prise secteur.
- 2) Mettre la thermoprint sous tension et déclencher le chronomètre
- 3) Relever dans le tableau ci-dessous, la valeur de la température affichée sur l'afficheur LCD aux instants indiqués :

Instant de mise sous tension +	0mn	1mn	2 mn	3mn	4mn	5mn	6mn	7mn	8mn	9mn	10mn	11mn
Température affichée												

- 4) Appuyer sur la touche « **température** » de la thermoprint et relever la valeur programmée appelée température de consigne : $T = \dots\dots\dots$
- 5) a) A l'aide des résultats précédents, tracer en vert, sur le graphique ci-dessous, la droite représentant la température de consigne ($T_{e \text{ consigne}}$).
- b) A l'aide du tableau, représenter par des croix, les différents points de la courbe $T_e = f(t)$: Température en fonction du temps (à partir de la mise sous tension).
- c) Tracer cette courbe en rouge.

Remarque : La courbe qui passera par les différents points sera arrondie et régulière : ne pas représenter des segments de droite entre les points.



- 6) a) On peut considérer que la montée en température est terminée lorsque $T_e = T_{e \text{ consigne}} - 5^\circ\text{C}$

2 nd e SEID	Soudeuse Thermoprint	Durée : 4 heures
------------------------	----------------------	------------------

Sur cette courbe, représenter une droite verticale bleue qui correspond à l'instant t1 à partir duquel la montée en température est terminée.

b) Indiquer la valeur de t1 en minutes / secondes

--

c) Comparer cette durée avec celle donnée par le constructeur de la thermoprint :

--

III) Utilisation d'un ordinateur équipé du logiciel de traçabilité « Supervision_soudeuses » :



A l'aide du dossier technique « La Thermoprint ATMB », indiquer les différents rôles de l'ordinateur lorsqu'il est utilisé par un agent hospitalier puis indiquer pour chaque rôle (lorsque c'est possible), le sens de circulation de l'information :

Différents rôles de l'ordinateur (utilisé par un agent hospitalier)	Sens de circulation de l'information (PC vers thermoprint ou thermoprint vers PC)

IV) Modification de la base de données et transfert vers la thermoprint :

Présentation : Dans cette question nous allons modifier la base de données existante en ajoutant de nouvelles données (Agent, service, produit) et transférer ces données vers la thermoprint.

- 1) Ouvrir le logiciel de traçabilité « **Supervision_soudeuses** » à l'aide de sa notice d'utilisation.
- 2) Chacun des 2 élèves effectuera le travail suivant :
 - a) A l'aide de la notice d'utilisation du logiciel « Supervision_soudeuses », réaliser les opérations suivantes :
 - Ajouter un agent (un personnel) à votre nom
 - Ajouter un service (qui ne soit pas dans la liste existante)
 - Ajouter un produit (qui ne soit pas dans la liste existante)

b) Noter ci-dessous les informations saisies :

2 nd e SEID	Soudeuse Thermoprint	Durée : 4 heures
------------------------	----------------------	------------------

	Agent	service	produit
N°			
Nom			
Visa du professeur			

c) Faire vérifier par le professeur

3) a) A l'aide de la notice d'utilisation du logiciel « Supervision_soudeuses », indiquer la procédure à respecter pour réaliser le raccordement et le transfert des données entre l'ordinateur et la thermoprint :

b) Réaliser le raccordement puis appeler le professeur avant d'effectuer le transfert des données entre l'ordinateur et la thermoprint.

	Raccordement	Transfert des données
Visa du professeur		

c) débrancher le cordon série

V) Réglages de la thermoprint afin de sélectionner l'agent, le produit et le service ajoutés précédemment à la base de donnée (et transférés dans la thermoprint) :

1) A l'aide du Manuel d'utilisation, indiquer quelles sont les touches du clavier sur lesquelles il faut successivement appuyer pour que l'agent sélectionné vous corresponde :

2) Indiquer quelles sont les touches du clavier sur lesquelles il faut successivement appuyer pour que le produit sélectionné soit celui que vous avez défini dans la base de données :

3) Indiquer quelles sont les touches du clavier sur lesquelles il faut successivement appuyer pour que le service sélectionné soit celui que vous avez défini dans la base de données :

4) Travail à effectuer successivement par les 2 élèves :

a) Configurer la soudeuse conformément à votre réponse ci-dessus.

b) Faire vérifier par le professeur :

Agent	produit	service
-------	---------	---------

2 nd e SEID	Soudeuse Thermoprint	Durée : 4 heures
------------------------	----------------------	------------------

Visa du professeur

c) Insérer une feuille de papier blanc (en guise de pochette) dans le guide. Maintenir la feuille pendant son déplacement

d) Découper la bande de papier comportant l'impression et la coller ci-dessous

e) Montrer que les informations provenant de la base de données sont bien imprimées.

VI) Modification du texte « EXP » et « EMB » :

- 1) a) A l'aide du Manuel d'utilisation, indiquer quelles sont les touches du clavier sur lesquelles il faut successivement appuyer pour modifier le texte « EXP » et le remplacer par « PER » :

b) Travail à effectuer par l'un des 2 élèves : Configurer la soudeuse conformément à votre réponse ci-dessus.

- 2) a) A l'aide du Manuel d'utilisation, indiquer quelles sont les touches du clavier sur lesquelles il faut successivement appuyer pour modifier le texte « EMB » et le remplacer par « STE » :

b) Travail à effectuer par l'autre élève : Configurer la soudeuse conformément à votre réponse ci-dessus.

- 3) a) Insérer une feuille de papier blanc dans le guide. Maintenir la feuille pendant son déplacement.

b) Découper la bande de papier comportant l'impression et la coller ci-dessous

d) Montrer que les informations imprimées sont bien celles qui sont attendues:

VII) Modification de la date de péremption :

- 1) A l'aide du Manuel d'utilisation, indiquer quelles sont les touches du clavier sur lesquelles il faut successivement appuyer pour programmer une durée de péremption de 9 mois :

--

- 2) Configurer la soudeuse conformément à votre réponse ci-dessus.
- 3) Insérer une feuille de papier blanc dans le guide. Maintenir la feuille pendant son déplacement
- 4) Découper la bande de papier comportant l'impression et la coller ci-dessous

--

- 5) Montrer que les informations imprimées sont bien celles qui sont attendues:

--

VIII) Choix des informations imprimées sur la pochette :

- 1) A l'aide du Manuel d'utilisation, indiquer quelles sont les touches du clavier sur lesquelles il faut successivement appuyer pour choisir les informations qui seront imprimées sur la pochette :

--

- 2) Configurer la soudeuse pour imprimer sur la pochette uniquement la date de péremption et le N° (ou nom) de l'agent et le nom du service.
- 3) Insérer une feuille de papier blanc dans le guide. Maintenir la feuille pendant son déplacement
- 4) Découper la bande de papier comportant l'impression et la coller ci-dessous :

--

- 5) Montrer que les informations imprimées sont bien celles qui sont attendues:

--

IX) Modification de la température de soudage :

- 1) A l'aide du Manuel d'utilisation, indiquer quelles sont les touches du clavier sur lesquelles il faut successivement appuyer pour modifier la température de soudage :

--

- 2) Configurer la soudeuse afin que la nouvelle température de soudage soit : 190°C

- 3) a) Comment évolue la température affichée :

- b) Lorsque la température est stabilisée, noter sa valeur ci-dessous :

Température programmée	Température affichée

- 4) A l'aide du Manuel d'utilisation, déterminer pour quelle raison l'utilisateur peut être amené à augmenter cette température :

--

X) Transfert des données présentes dans la thermoprint vers l'ordinateur :

- 1) Connecter le cordon série
- 2) Réaliser le transfert des données entre la thermoprint et l'ordinateur puis appeler le professeur.

	Transfert des données
Visa du professeur	

- 3) Imprimer en 2 exemplaires (1 par élève), la page « **Supervision des soudeuses** » du logiciel.

- 4) Etude des données provenant de la thermoprint :

- a) Sur la feuille, entourer en rouge, le nombre de pochettes (feuilles) qui ont été imprimées pendant ce TP.

Indiquer ce nombre :

- b) Sur la feuille, entourer en vert, la température de soudage. Indiquer cette valeur :

- c) Indiquer la valeur présente dans la colonne « Total Poche ». Que représente cette valeur ?

--

- d) Quelle est la valeur de la pression ? A l'aide du Manuel d'utilisation et Technique, préciser l'unité de cette grandeur ?

--

- e) Que représente cette valeur de pression pour le fonctionnement de la thermoprint ?

--

- f) Que pourrait-il se passer si cette valeur était trop importante ?

2 nd e SEID	Soudeuse Thermoprint	Durée : 4 heures
------------------------	----------------------	------------------

--

g) Cette valeur est-elle trop importante dans notre cas ? Justifier la réponse :

--

XI) Sauvegarde des données de traçabilité :

Dans cette question, nous allons sauvegarder, sur le serveur, les données de traçabilité gérée par le logiciel « Supervision_soudeuses ».

1) Pour quelle raison est-il utile de sauvegarder les données de traçabilité imprimées précédemment ?

--

2) A l'aide de la notice d'utilisation du logiciel « Supervision_soudeuses », indiquer le nom du fichier qui doit être sauvegardé ainsi que le nom du dossier où il est enregistré :

--

3) Travail à effectuer 2 fois : une fois par du binôme :

- a) Sauvegarder ce fichier sur votre compte (serveur bepelec) dans un dossier vous créez.
- b) Faire vérifier par le professeur

	Bon fichier sauvegardé sur le <u>compte de l'élève</u> dans un dossier au nom <u>approprié</u> (Préciser les éventuelles erreurs)
Visa du professeur	

XII) Rangement :

- 1) Débrancher le cordon série ainsi que l'adaptateur.
- 2) a) Régler la thermoprint de la manière suivante :
 - Température de consigne : 180°C
 - Texte « EXP » pour Péremption
 - Texte « EMB » pour Stérilisation
 - Informations imprimées sur la pochette (N° du produit, N° du service (UF), N° de l'agent, Date de péremption et Date de stérilisation) : imprimer une feuille pour vérifier.
 - Durée de péremption : 6 mois
- b) Insérer une feuille de papier blanc dans la thermoprint. Faire vérifier l'impression par le professeur

Visa du professeur	
--------------------	--

- 3) Démonter le guide d'entrée.
- 4) Ranger le matériel dans la boîte
- 5) Faire vérifier par le professeur.
- 6) Mettre la thermoprint hors tension
- 7) Rendre ce compte rendu accompagné des 2 documents imprimés.

XIII) Recherche d'informations sur internet :

Présentation : L'échange d'informations entre l'ordinateur et la thermoprint se fait par l'intermédiaire d'une liaison série bidirectionnelle utilisant le protocole de communication de norme RS232.

1) Recherche sur internet, d'informations relatives à la norme RS232 :

a) Qu'appelle t-on une liaison série ?

b) Qu'appelle t-on une liaison bidirectionnelle ?

c) Pour quelle raison la liaison entre l'ordinateur et la thermoprint doit être bidirectionnelle ?

d) Qu'appelle t-on un protocole de communication ?

e) Quelle est la plage de tension correspondant à un état logique 0 pour la norme RS232 ?

f) Quelle est la plage de tension correspondant à un état logique 1 pour la norme RS232 ?

2) Qu'appelle t-on vitesse de transmission sur une liaison série ? Dans quelle unité s'exprime t-elle ?